

## PAISAJISMO DINÁMICO



### BRUMA BAJA REFRESCANTE

El sistema **Brumizone®** es ideal para crear zonas de niebla y bruma naturales. Con nuestros sistemas de micro pulverización para paisajismo dinámico aportamos un plus a los trabajos realizados y creamos atmosferas decorativas con cierto aire misterioso.

Se pueden crear frescas brumas decorativas en sus jardines aportando plasticidad y dinamismo al entorno de forma totalmente natural. Potencie la tematización de sus instalaciones generando brumas misteriosas o efectos especiales de animación.

### DISTINGA SU JARDIN

La niebla decorativa aporta dinamismo creando un entorno fresco, agradable y muy relajante. Además su mágico efecto, permite mantener húmedas las plantas, mejorando el aspecto de las más delicadas.

Este sistema nos abre un enorme abanico de posibilidades en el paisajismo tanto en jardines privados como públicos.

### Brumizone® LES OFRECE:

- Inspecciones técnicas y presupuestos gratuitos
- Asesoramiento técnico
- Centros de asistencia en gran parte del territorio nacional para garantizar un servicio posventa eficaz.
- Los productos Brumizone® sólo son comercializados por nuestra red de venta y distribución, garantizando un servicio atento y de toda confianza.
- El mejor sistema para la creación de bruma baja y paisajismo dinámico.



- Bruma refrescante
- Distinción de jardines
- Bajo consumo

 **Frescor natural**

ACOTER SYSTEM

C/ Níquel 4, Nave 25 | 28863 Cobeña (Madrid)

Teléfono: +34 902 22 22 87 | +34 91 620 77 77

email: comercial@acotersystem.com

www.acotersystem.com



## NEBULIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO

### FRESCOR NATURAL EN ENTORNOS URBANOS

Desde nuestra oficina técnica hemos conseguido integrar elementos de mobiliario urbano incorporando el sistema **Brumizone®** aportando frescor natural en zonas urbanas exteriores creando puntos de frescor naturales con un bajo costo de implantación y menor consumo.



Disponemos de oficina técnica en la que desarrollar cualquier proyecto que quieran implantar.

En **Brumizone®** nos ocupamos de realizar el proyecto, ejecución y mantenimiento

Miles de instalaciones nos avalan tanto a nivel nacional como internacional.

El sistema **Brumizone®** abre un mundo de posibilidades para crear zonas de frescor, zonas de espera, isletas ornamentales, paseos, jardines, etc...,



- Ahorra energía frente a otros sistemas convencionales.
- Reduce hasta 11º sin mojar.
- Ahuyenta los mosquitos e insectos
- Reduce las gramíneas en suspensión.
- Mejora la calidad del aire, reducción polución, humos, etc...
- Fácil de instalar, sistema adaptable, montaje en kit.
- Los productos Brumizone® sólo son comercializados por nuestra red de venta y distribución, garantizando un servicio atento y de toda confianza.



ACOTER SYSTEM

C/ Níquel 4, Nave 25 | 28863 Cobeña (Madrid)

Teléfono: +34 902 22 22 87 | +34 91 620 77 77

email: comercial@acotersystem.com

www.acotersystem.com



## CLIMATIZACIÓN INDUSTRIAL



### REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL

Los sistemas Brumizone son instalados con enormes ventajas para el acondicionamiento de ambientes en grandes áreas de interior debido a las grandes ventajas y al reducido consumo de energía.

### HUMEDAD CONSTANTE PARA UN PRODUCTO MEJOR

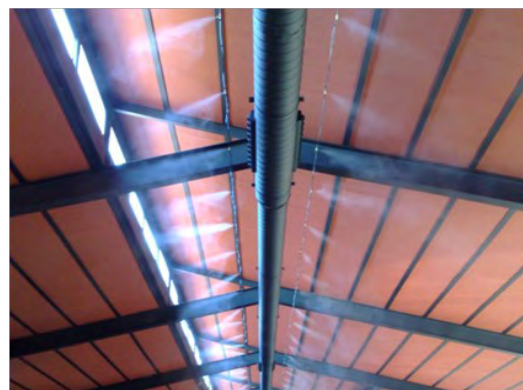
Por ello, hemos diseñado un sistema específico para la humidificación en industria con agua nebulizada a alta presión, capaz de mantener los niveles de humedad constantes y son óptimos para reducir las mermas de producto.

El agua se nebuliza bajo presión por inyectores especiales patentados capaces de generar gotas muy finas, de menos de 10 micras, que son inmediatamente absorbidas por el aire sin mojar las superficies y objetos. Los resultados son significativos: el bajo costo de instalación y de ejercicio son apreciables de inmediato.

La refrigeración se puede aplicar sólo en las zonas de interés, pudiéndose implantar en un espacio cerrado, semi abierto o abierto.

Brumizone System® puede ser controlado por un humidostato electrónico que permite programar y mantener a lo largo de las 24 horas la humedad al nivel deseado con independencia de las condiciones ambientales.

El bajo coste de compra y de ejercicio, y el ahorro en términos de conservación del producto, permitirán amortizar el coste del sistema en un plazo de tiempo muy breve.



### BENEFICIOS Y VENTAJAS Brumizone System®

- Reduce el riesgo de accidentes por estrés térmico.
- Mejora condiciones laborales eliminando partículas o fibras en suspensión.
- Mejora el tratamiento de fibras disminuyendo la rotura de las mismas.
- Incrementa la merma de tintas para industrias de artes graficas.
- Reduce el secado de maderas.
- Reduce la electricidad estática eliminando el riesgo de incendio.



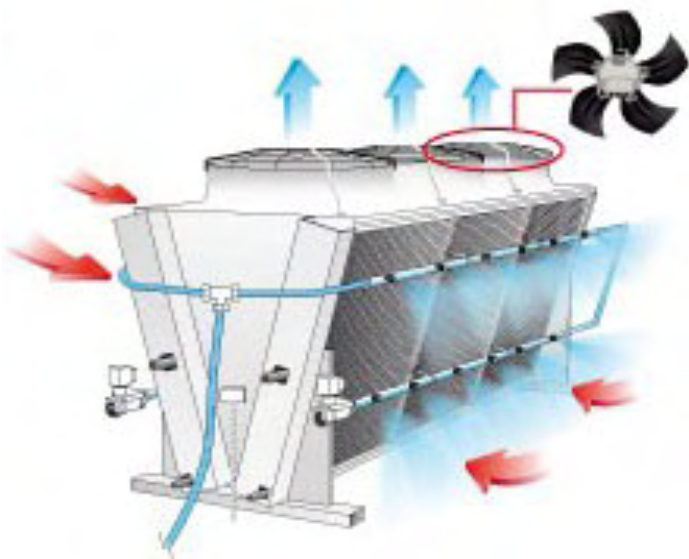
- Reducción de temperatura inmediato
- Costes mínimos de ejercicio
- Resultados inmediatos

 **Frescor natural**

## PRE COOLING EFICIENCIA ENERGÉTICA

¡Ahorro energético! - Un sistema eficaz de bajo costo de implantación y consumo.

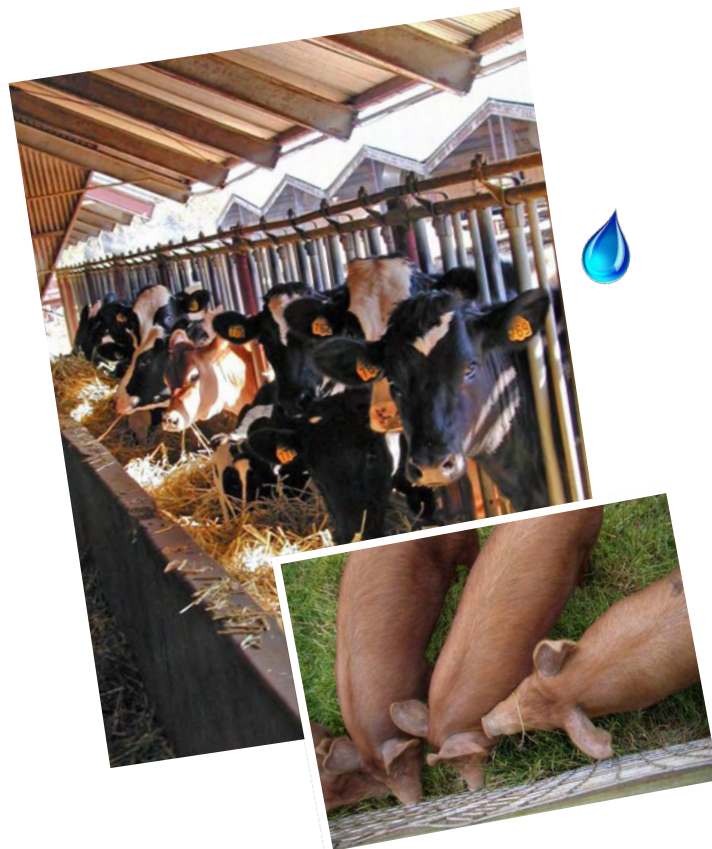
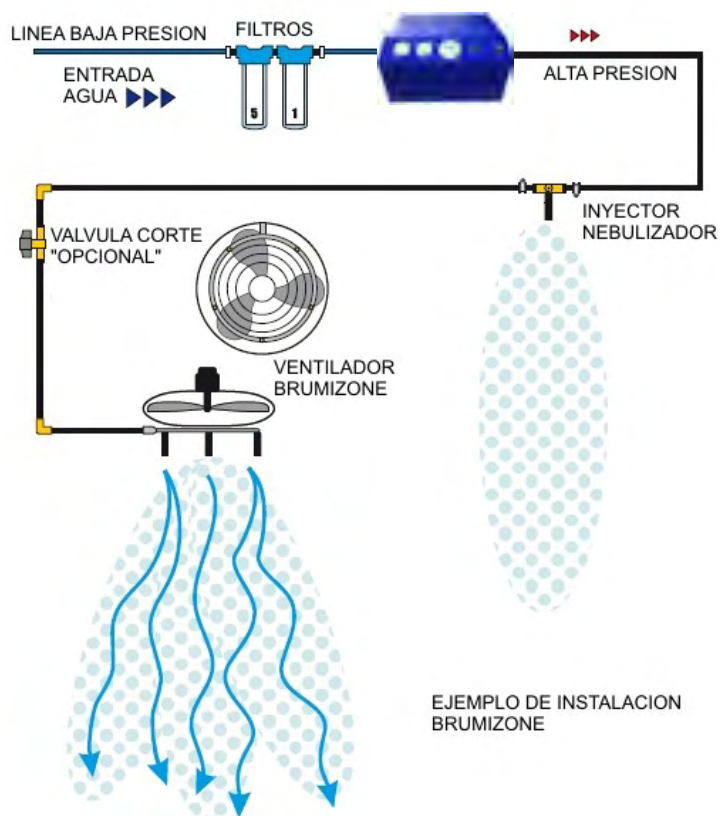
Cuando aparecen las altas temperaturas, frecuentemente, el rendimiento de motores y maquinaria industrial ve mermada su capacidad de trabajo, disminuyendo el rendimiento y aumentando los costes energéticos. Con el sistema Brumizone, impulsamos el agua a través de unos inyectores especialmente diseñados para conseguir una nebulización por debajo de 10 micras, que son inmediatamente absorbidas por el aire sin mojar las superficies y objetos. Los resultados son significativos: el bajo costo de instalación y de ejercicio son apreciables de inmediato, La refrigeración es vital para conservar el rendimiento, vida de motores, maquinarias de ventilación y condensadoras.



- Bajo coste de implantación
- Reduce coste energético
- Resultados inmediatos



## NEBULIZACIÓN EN ANIMALES DE GRANJA



La nebulización proporciona un alivio del estrés térmico para todas las especies de animales de granja. La mortalidad se reduce en un 99% en los pollos de engorde, liberándolos de una muerte segura producida por estrés térmico.

Las gallinas son capaces de producir más huevos. Las gallinas están más activas y producen mayores cantidades de huevos de calidad. En la cría de cerdos, la nebulización aumenta el apetito de la cerda en lactación, que mejora la producción de leche, esto, a su vez, aumenta el peso de la camada en destete y aumenta el tamaño de las camadas.

En condiciones óptimas de temperatura corporal, aumentan el deseo sexual y el conteo de espermatozoides.

El desarrollo sexual también está sujeto a estrés por calor. Esta condición puede afectar a la producción de leche, al aumento de peso y ciclos de reproducción. Cuando la vaca siente la nebulización la vaca está más contenta, confortable entonces es una vaca más productiva.

La madre naturaleza tiene una manera desagradable de decir a los seres humanos y animales que están sometidos a estrés térmico reduciendo la velocidad cuando se trabaja en el calor extremo, y si esas advertencias son ignoradas durante mucho tiempo, el desastre puede derivar en accidentes o lesiones físicas, si queremos que nuestros caballos den lo mejor de sí mismos en el momento que compiten con altas temperaturas, tenemos que esforzarnos para que puedan acondicionar y aclimatar el problema que pueden suponer las altas temperaturas.

 **Frescor natural**

## NEBULIZACIÓN EN ANIMALES DE GRANJA



Las aves y animales, como los humanos, son más felices y más productivos cuanto más cómodos están. La nebulización a alta presión, reduce el estrés por calor y aumenta la productividad.

Todos los animales tienen una zona termo-neutral, es decir, el rango de temperaturas a las que se sienten más cómodos, la temperatura corporal se mantiene constante. En verano la temperatura suele superar la zona neutra para algunos animales y aves, siendo la mejor solución la utilización de nebulización sobre los mismos.

En algunas especies, en las temporadas de calor reducen el crecimiento por ingesta de alimento y aumentan sus necesidades de mantenimiento del cuerpo por estrés ambiental.



- Más peso
- Más Salud
- Más producción de leche
- Más carne
- Más producción de huevos

## NEBULIZACIÓN EN GANADO BOVINO



Las vacas también están sujetas al estrés térmico, este afecta directamente a la producción de leche y su reproducción de terneros. La nebulización a alta presión consigue mejorar el aumento de peso, la producción de leche y la reproducción.

Una vaca contenta es una vaca productiva.



**PRODUCCIÓN DE LECHE**  
**kg/cabeza/día +4 kg/día**

Estudios realizados sobre los efectos de la ventilación y nebulización en el comportamiento del ganado vacuno, publicado por la Sociedad Americana de Ingenieros Agrícolas y Biológicos, citación: Págs. 303 a 311.

En esta investigación se evaluó la eficacia de la ventilación y sistema de nebulización en tres fincas diferentes de producción de leche en el período de más calor entre (mayo - septiembre) durante dos años consecutivos.

Los parámetros micro climáticos (temperatura y humedad relativa), se registran de forma continua en cada finca por vía electrónica a través de sondas que se instalaron a la altura del animal y conectadas a un registro de datos (PLC). Las mediciones se hicieron de manera individual, semanalmente sobre la producción de leche y observando el comportamiento de los animales en las diferentes áreas dos veces al día. La diferencia en la producción de leche entre los tres grupos osciló entre 1-3 kg / cabeza / día y, en el período más caliente, osciló entre 2-4 kg / cabeza / día.

Se observa el cambio de comportamiento de los animales en el corral acondicionado frente al que no lo está, gracias a las condiciones climáticas variadas. Estos resultados indican que el sistema aplicado a vacas con agua nebulizada puede aumentar la producción de leche si el sistema está instalado correctamente.

Los estudios demuestran que a partir de 26º C, las vacas comienzan a reducir el consumo de alimento y pierden peso corporal. La producción de leche disminuye. También el rendimiento reproductivo, la salud, la lactancia se ven afectados. El grado de estrés térmico sufrido por la vaca depende de la combinación de las condiciones ambientales, temperatura del aire, humedad relativa, el movimiento del aire, y la radiación solar.

La investigación ha demostrado que la nebulización alta presión intermitente en combinación con sombra y circulación de aire forzado es un método muy eficaz para enfriar vacas lecheras, frente a la reducción de las pérdidas de producción experimentadas durante el clima cálido y húmedo.

### Brumizone les ofrece:

- Inspecciones técnicas y presupuestos gratuitos.
- Asesoramiento técnico.
- Centros de asistencia en gran parte del territorio nacional para garantizar un servicio post-venta eficaz.
- Todos los productos Brumizone sólo son comercializados por nuestra red de venta y distribución, garantizando un servicio exclusivo y de toda confianza.



## NEBULIZACIÓN EN CRIA DE CEBONES

El sistema Brumizone® logra aumentar el apetito en las cerdas por lo que mejora la producción de leche y a su vez aumenta el peso de la camada antes del destete, también aumenta el deseo sexual y el recuento de espermatozoides por lo que aumenta la calidad de la camada.

Las investigaciones realizadas han demostrado que las altas temperaturas ambientales (>25°C) afectan negativamente al consumo de alimento y la posterior producción.



Brumizone® ha demostrado ser un método eficaz para reducir el estrés por calor durante el verano cuando las temperaturas alcanzan su pico más elevado.

Usando Brumizone® para mojar a los cerdos directamente mejora la eficiencia de la refrigeración por evaporación, este proceso se produce en la superficie de la piel, en lugar de tratar de enfriar el cerdo indirectamente por el enfriamiento del aire. Piense en lo fresco que se siente cuando usted sale de una piscina en un día con viento.

En los estudios realizados, se evaluó el impacto de la nebulización alta presión en diferentes tramos, antes y durante las comidas.

El estudio se realizó con 18 cerdos de +/- 70 Kg. durante 30 días. Se compararon:

- 1) Brumizone antes de una comida,
- 2) Brumizone entre las comidas
- 3) no se aplica Brumizone.

La temperatura del aire estaba a 30 ° C y 50% humedad relativa. Los resultados se basaron en dos variables, consumo de alimento y la duración de las comidas.

Tabla del efecto de Brumizone en el consumo de alimento y duración de comida de los cerdos.

Tratamiento	Consumo alimento (Kg.)	Duración de las comidas
Sin Brumizone	0,623 Kg.	0,233 = 14 min.
Antes de las comidas	0,701 Kg.	0.263 = 16 min.
Entre las comidas	0,619 Kg.	0.210 = 13 min.

Los cerdos empapados justo antes de una comida tuvieron significativamente mayor consumo de alimento (13%) y comió significativamente más (19%) en comparación con los cerdos de los otros tratamientos. Los efectos son resultado del enfriamiento del cerdo al reducir el pico de temperatura que normalmente se produce durante una actividad, tales como una comida.

Esta moderación de la temperatura corporal permite al cerdo disponer de un periodo mayor para comer obteniendo como resultado, una mayor cantidad consumida.



**MEJOR CRECIMIENTO +13%**



**Frescor natural**

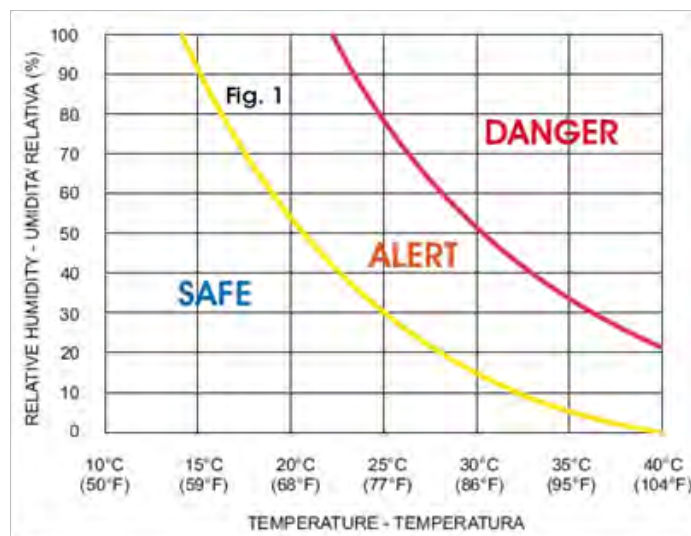
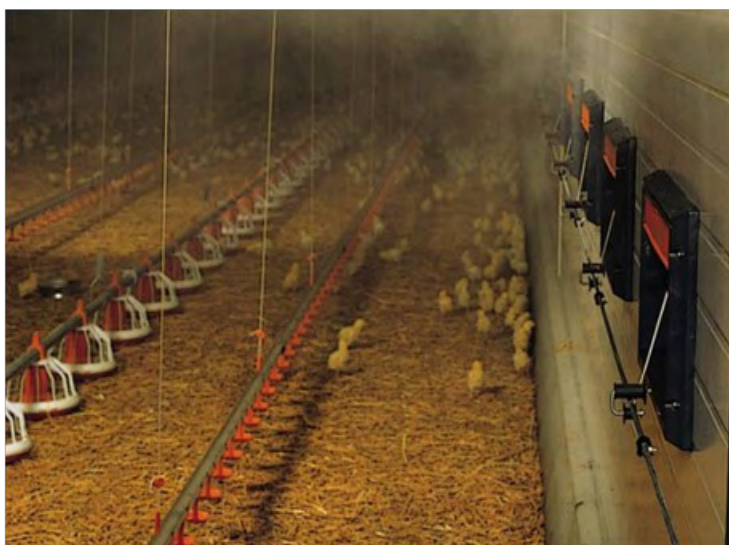


## NEBULIZACIÓN EN AVES DE CRIA

Las altas temperaturas y el plumaje son un gran reto para aves de corral bajo condiciones de estrés por calor severo, las aves de corral tienen una tasa de crecimiento reducida, disminución de ingesta de alimento, disminución de producción de huevos, tasa de eclosión reducida, menor calidad de huevos con cáscara, menor tamaño del huevo y de la calidad interna del huevo, además, el estrés por calor es causa de aumento de la mortalidad por deshidratación y agotamiento en poblaciones de pollos. Está demostrado que si se eleva la temperatura corporal en 4º C. o más, el ave morirá.

Para las aves, es difícil disipar el calor ya que disponen de plumaje, el signo más evidente de la tensión del calor en aves de corral es el jadeo agonizante, no tienen glándulas sudoríparas que puedan enfriar la piel, por lo que deben utilizar la garganta y el sistema respiratorio como medio de enfriamiento.

En última instancia, si las aves de corral no se alivian del estrés por calor, su cuerpo aumenta de temperatura lo que determina la posibilidad de mortalidad. La capacidad de termorregulación se ve comprometida si las aves están confinadas muy juntas y existe una alta humedad en ambiente.



Afortunadamente estos efectos con Brumizone® se reducen prácticamente en su totalidad, liberándolos del estrés para que continúen comiendo, creciendo y capaces de producir más crías y mayor cantidad de huevos.



**PERDIDA DE AVES -99%**



**Frescor natural**

ACOTER SYSTEM

C/ Níquel 4, Nave 25 | 28863 Cobeña (Madrid)

Teléfono: +34 902 22 22 87 | +34 91 620 77 77

email: comercial@acotersystem.com

www.acotersystem.com



ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



ISO 14001  
BUREAU VERITAS  
Certification



**BRUMIZONE**

## NEBULIZACIÓN EN CABALLOS

Lo mismo se puede aplicar a los caballos, no solo para su cría y reproducción sino para eliminar el estrés por calor antes de competir.

El sistema Brumizone® logra aumentar el apetito en las yeguas por lo que mejora la producción de leche y a su vez aumenta el peso de los potros antes del destete, también aumenta el deseo sexual y el recuento de espermatozoides por lo que aumenta la calidad de la yeguada.

El estrés por altas temperaturas aumenta el cansancio y disminuye el apetito por lo que se ven mermadas las condiciones vitales del animal.



Mínimos gastos de funcionamiento, fácil instalación, mantenimiento mínimo y bajo consumo de energía. Son muchas las aplicaciones en las que el enfriamiento por evaporación se convierte en opción recomendada por su rentabilidad, costo de instalación y operación. Los costes de instalación y consumo energético son mucho menores que el aire acondicionado tradicional. "El sistema enfría sin crear un ambiente húmedo".

### BENEFICIOS Y VENTAJAS Brumizone System®

- Mejora la calidad, producción y estado de los animales.
- Ahorro frente a otros sistemas, reduce el consumo de agua y energía.
- Aumenta la producción de huevos, leche y carne.
- Reduce el estrés térmico de los animales.
- Aumenta el período de reproducción y tasa de crecimiento.
- Crea un hábitat más limpio, un entorno más seco.
- Supresión de polvo y de olores en suspensión.

Afortunadamente estos efectos con Brumizone® se reducen prácticamente es su totalidad, liberándolos del estrés para que continúen comiendo, creciendo y capaces de producir más crías mejorando su crecimiento.



- **MAYOR RENDIMIENTO**
- **MENOR ESTRÉS**
- **MEJORES RESULTADOS**

 frescor natural

## NEBULIZACIÓN EN VIVEROS Y PLANTAS

### EFFECTO INVERNADERO NATURAL

Los sistemas Brumizone se utilizan con grandes ventajas de mantener el clima adecuado en el interior invernaderos de cualquier dimensión y cultivo.

El sistema de nebulización Brumizone juega un papel importante en el control climático de efecto Invernadero, con enormes ventajas para mantener la temperatura adecuada y humedad en el medio ambiente, en condiciones de ventilación forzada o natural.

En verano, la rápida evaporación de la nebulización de agua se produce debido al principio de refrigeración por evaporación, aumentando la humedad relativa en el caso que esta sea muy baja por efecto de temperaturas altas. Durante el invierno, el sistema mantiene el nivel de humedad correcto para prevenir la deshidratación de los cultivos causada por los sistemas de calefacción.

El microclima producido por nuestro sistema es apropiado para la mayoría de los cultivos, incluso los más delicados como la germinación de plantas de semillero jóvenes, el cultivo de plantas tropicales y en las plantas de floración, en los que no es posible utilizar los métodos tradicionales de fumigación como el estándar de pulverización.



### SISTEMAS DE BAJO COSTO

El bajo costo de nuestros sistemas son un aspecto importante de la nebulización para invernaderos, en comparación con otras soluciones para el control climático.

Los costos de energía son bajos, así como una instalación rápida, teniendo en cuenta que los sistemas se suministran en función de las necesidades de cada cliente o en kits fáciles de instalar con acoplamiento rápido.

Brumizone System está diseñado para operar con un bajo costo de ejercicio y un mantenimiento mínimo.

### CONTROL TOTAL

Brumizone System suministra cualquier forma de control electrónico adaptada a cada necesidad gracias a los dispositivos especiales como higrostats, sondas de temperatura, y controladores remotos.



Frescor natural

## Beneficios obtenidos por instalar un sistema de Nebulización Brumizone (Fog System)

- Aumento de la productividad en invernaderos
- Acelera el crecimiento de las plantas
- Mantiene los niveles de humedad constante
- Menor consumo de agua para riego
- Crecimiento mayor de plantas en invernadero
- Adecuados para la difusión química (fertilizantes, insecticidas)
- Mayor humedad menor necesidad
- Óptimo microclima en cualquier época del año
- Menos necesidad de sombreado



Por lo general todos los cultivos de producción tienen el problema de baja humedad y alta temperatura. Los problemas graves se producen cuando la humedad cae por debajo de 30%.

Las plantas sufren y por lo general ralentiza o detiene el proceso de crecimiento.

De hecho, muchos invernaderos en las zonas áridas las condiciones de cierre de los meses de verano hasta el ambiente las temperaturas se reducen a un nivel aceptable.



El sistema de niebla Brumizone trabaja en una presión de 1000 psi (70 bar), está diseñado para producir gotas de agua entre 5 - 10 micras de diámetro que, gracias a ese tamaño permanecen suspendidas en el aire durante más tiempo, así se produce el efecto niebla. (Fog System).



Un moderno sistema de nebulización ideal para aplicar nutrientes, fertilizantes etc, el mejor sistema para crear un microclima perfecto para cualquier cultivo.

 **Frescor natural**

## NEBULIZACIÓN Y BODEGAS

Las altas temperaturas y una humedad insuficiente contribuyen a aumentar las pérdidas de líquido; hasta un 15% para vinos almacenados durante más de dos años, cuanto mayor es el tiempo mayor es la pérdida y más frecuentemente es necesario el rellenado, generando altos costos de mano de obra.

Haciendo un breve cálculo con un ejemplo práctico, nos hace ver la necesidad de instalar el sistema de nebulización Brumizone®

Sabiendo que un barril típico contiene 225 litros de vino y que la pérdida por evaporación anual es de un 15%, el total de litros perdidos son 33.

Si el margen de beneficio por litro es de 10 € y la pérdida por barril es de 33 l. Tenemos que la pérdida por barril / año es de 330 €. Por lo tanto si en la bodega tenemos 100 barriles, tendremos una pérdida de 33.000 € anuales.



**Probado con una temperatura media de 20 ° C y humedad relativa inferior al 60 %**

Tiempo de emveje-cimiento	Pérdida de vino standard 225 l. / barril	Precio de venta (ejemplo)	Pérdida de dinero sin Brumizone®	Ahorro con sistema Brumizone®	Total ahorro de vino en bodega (nº. de barriles)		
meses	litros	€ / litro	€ barril	€ barril	10	20	40
6	16,9	10	168,75	84,38	844	1.688	3.375
12	33,8	10	337,50	168,75	1.688	3.375	6750
18	50,6	10	506,25	253,13	2.531	5.063	10.125
24	67,5	10	675,00	337,50	3.375	6.750	13.500
36	101,3	10	1.012,50	506,25	5.063	10.125	20.250
48	135,0	10	1.350,00	675,00	6.750	13.500	27.000
60	168,8	10	1.687,50	843,75	8.438	16.875	33.750

Las Barricas se deben almacenar en un lugar protegido de las corrientes de aire y de la luz solar, con un óptimo nivel de humedad que oscila de 65% a 85%, por debajo de 65% el riesgo de deshidratación es muy alto, "perdida de vino" mientras que por encima de un 85% existe la proliferación de hongos y moho.



ACOTER SYSTEM

C/ Níquel 4, Nave 25 | 28863 Cobeña (Madrid)

Teléfono: +34 902 22 22 87 | +34 91 620 77 77

email: comercial@acotersystem.com

www.acotersystem.com



El índice de humedad que se consigue, garantiza una menor evaporación del vino dentro de las barricas aumentando la presión del ambiente externo, reduciendo la migración del vino a través de la madera, mano de obra por rellenado, con el consiguiente beneficio, tanto en términos de cantidad como de calidad del producto final.

El sistema Brumizone® es controlado por un humidostato electrónico que permite programar y mantener a lo largo de las 24 horas la humedad al nivel deseado con independencia de las condiciones ambientales.

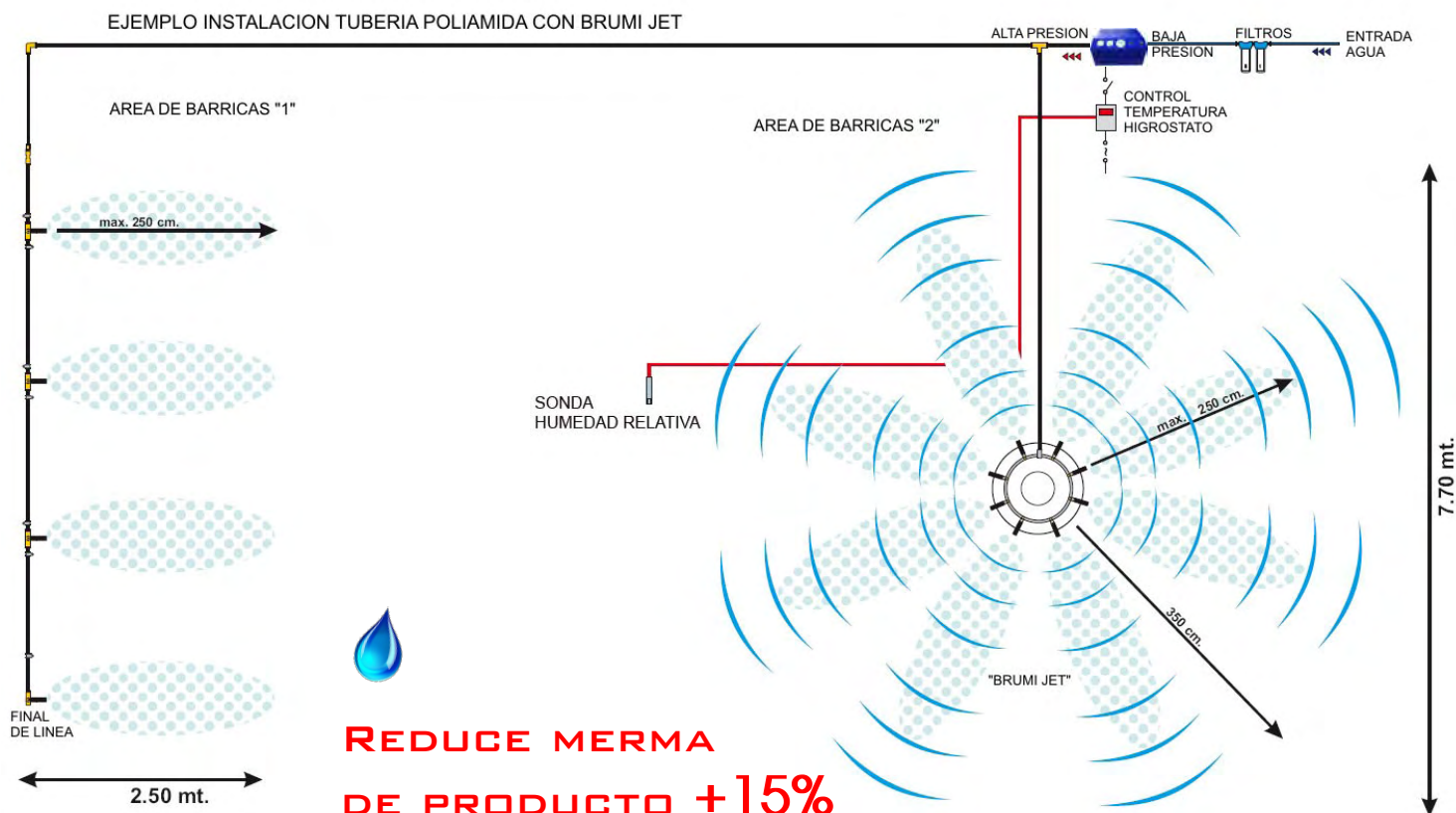
El bajo coste de compra y de ejercicio, y el ahorro en términos de conservación del vino, permitirán amortizar el coste del sistema en un plazo de tiempo muy breve.



## CONTROL TOTAL

**Brumizone System** suministra cualquier forma de control electrónica adaptada a cada necesidad gracias a los dispositivos especiales como higrostats, sondas de temperatura, y controladores remotos.

El sistema Brumizone® resuelve espontáneamente y de forma económica, todos estos problemas mediante el control de la humedad en las bodegas y manteniendo su temperatura adecuada. La nebulización por alta presión a través de inyectores especiales patentados, son capaces de producir gotas finas de un diámetro de entre 5 a 10 micras, que son inmediatamente absorbidas por el aire sin mojar ninguna superficie. Los resultados son notables: las barricas se mantienen eficientes por más tiempo, conservando la calidad de la madera, lo que permite una excelente producción y la prevención de la evaporación natural del producto. Permiten un ahorro de costes que el sistema amortiza la inversión en pocos meses.



ACOTER SYSTEM

C/ Níquel 4, Nave 25 | 28863 Cobeña (Madrid)

Teléfono: +34 902 22 22 87 | +34 91 620 77 77

email: comercial@acotersystem.com

www.acotersystem.com



## INDUSTRIA TEXTIL

### SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL BRUMIZONE

Hace ya muchos años que se utilizan los humidificadores en la industria Textil. Un tipo de humidificador antiguo que se usaba mucho era el de "disco centrífugo", que se colgaba del techo o se montaba en la pared. Trataba básicamente con un depósito del que goteaba agua a un disco giratorio, distribuyéndola al aire. Desgraciadamente, un depósito de agua proporciona una fuente considerable de contaminación y las bacterias se pueden reproducir rápidamente. Esto daba como resultado que los trabajadores padecieran unos síntomas similares a la gripe, como opresión en el pecho, dolores de cabeza y ojos irritados.



El ajuste de la humedad nivelado por el sistema Brumizone aumenta el límite de resistencia a la tracción de todas las fibras naturales, además quitan la electricidad estática que mejora la viabilidad de los hilos y fibras, controlan el suspendido residual y se mejora la comodidad en las áreas de trabajo.

Desde los hilos, hasta la transformación en el tejido, deben equilibrar su propia humedad. Una falta sensible falta de humedad en el ambiente hace que las fibras pierdan la elasticidad durante la producción del entramado.

La falta de humedad también fractura el hilado de los hilos además de aumentar los niveles de electricidad estática.

El Instituto americano de Tecnología Textil revela que la lana que conserva una humedad relativa del 60 a 70 % durante almacenaje, muestra un aumento del 15 % de su elasticidad, que drásticamente reduce la fractura durante el tratamiento.

No obstante, no es solamente cuestión de instalar sistemas de pulverización por doquier. Al instalar cualquier sistema de humidificación se tiene que tomar en cuenta el importante elemento de diseño que va emparejado. Aparte de ser capaz de descargar la cantidad de agua requerida para el tamaño y forma del edificio, también se debe diseñar de manera que no interfiera con las instalaciones existentes, como las de luz, aire acondicionado, las tuberías y el resto de las piezas de equipo que pudieran estar colgadas del techo. Resulta importante utilizar los servicios de una compañía profesional con conocimiento experto real en las aplicaciones de humidificación, ya que cada diseño se tiene que adaptar al edificio del cliente.

Por ello, Brumizone Microclimas ha diseñado un sistema específico para la humidificación en industria con agua nebulizada a alta presión, capaz de mantener los niveles de humedad constantes y óptimos para reducir las mermas de producto.

## INDUSTRIA TEXTIL

### LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA

En la industria textil es bien conocida la relación de la humedad relativa en las fibras textiles, jugando un papel importante en la reducción de la electricidad estática y evitando roturas de fibras.

Prácticamente cualquier fibra, si se encuentra completamente seca, tiene una resistencia eléctrica muy alta. Sin embargo, al aumentar la humedad relativa, las fibras absorben el agua y su resistencia eléctrica disminuye con la consecuente reducción de carga electrostática generada.

### AMBIENTE DE TRABAJO

El problema del aire seco se encuentra sobre todo durante los meses de invierno, cuando los sistemas de calefacción se utilizan en áreas de trabajo.

El medio ambiente también afecta a nuestro bienestar y un ambiente de trabajo con aire seco puede causar varios problemas:

- Peligro de infección, sequedad, irritación de ojos.
- Fosnas nasales secas, irritación, ardor, dolor.
- Crea dolor de cabeza después de una deshidratación ligera.
- Mejora la evaporación y la suspensión de disolventes, pinturas y colas.
- Alta concentración de polvo en el aire.
- Electricidad estática.
- Afecta a la producción, sin darse cuenta, a causa de frecuentes interrupciones.
- Errores y fallos de fabricación debidos a estrés laboral.



### HUMEDAD Y COMPOSICIÓN DEL HILO

La tela de algodón seco absorbe alrededor del 7% de propio peso en agua y un hilo sintético seco como el nylon 2.3%. El peso específico de la lana, representa hasta un 18% de agua.

### CONTROL DE POLVO

Con nuestros sistemas de humidificación es posible reducir el problema de partículas en suspensión.

Al tiempo que humedecemos el ambiente, conseguimos que la molécula de agua atrape a la de polvo reduciendo así que las partículas en suspensión se propagan fácilmente y ensucien fibras y tejidos.

### ENFRIAMIENTO ADIABÁTICO

La industria textil también puede beneficiarse del efecto de enfriamiento proporcionada por nuestros sistemas de humidificación de alta presión. Las gotas de agua de neblina son rápidamente absorbidas por el aire, la evaporación disminuye las temperaturas en épocas estivales de calor. El resultado es un sistema de refrigeración natural.

**El nivel de humedad correcto, por lo general entre 55% y 70% HR ofrece como resultado un producto de mejor calidad con el mínimo tiempo de inactividad, menos residuos de producción, aumentando los beneficios.**



frescor natural

ACOTER SYSTEM

C/ Niquel 4, Nave 25 | 28863 Cobeña (Madrid)

Teléfono: +34 902 22 22 87 | +34 91 620 77 77

email: comercial@acotersystem.com

www.acotersystem.com



ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



ISO 14001  
BUREAU VERITAS  
Certification



BRUMIZONE



## INDUSTRIA DE LA MADERA

### PAPEL Y TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA

La madera es un material higroscópico, que en función de la humedad relativa se conserva de un modo u otro, sometida a variaciones de peso y tamaño.

Con una humedad relativa alta, absorbe la humedad hasta obtener el mismo nivel que en el ambiente.

Muy pocos meses al año, la humedad relativa, es suficiente para procesar, mecanizar y tratar la madera.

Mantener la humedad precisa en las fibras internas de la madera a través de un sistema de nebulización, reduce de manera efectiva muchos de los problemas relacionados con la calidad del producto, hinchazón, deformación, grietas y fisuras de la misma, debido a la fluctuación de los valores de humedad relativa en el ambiente.

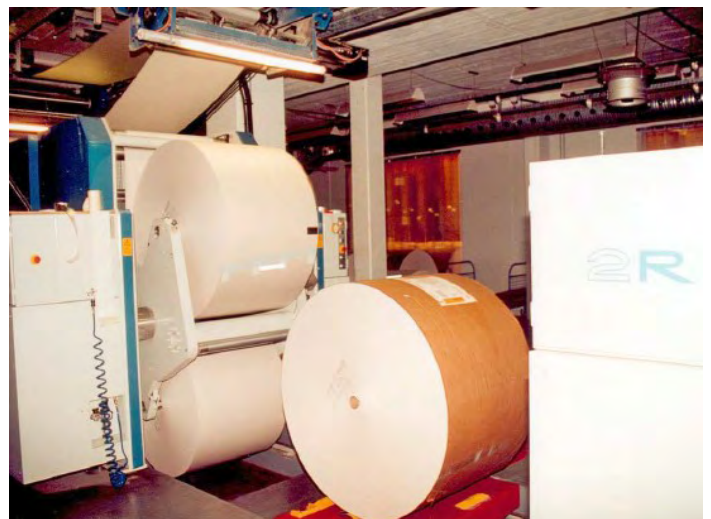


### El papel y la impresión:

Los productos derivados de la madera, como el papel y celulosas pierden humedad muy rápidamente, un nivel de humedad regular y óptima, es crucial para obtener un producto terminado y una calidad constante.

### Humedad adecuada en el proceso de impresión.

Para los materiales de papel, cartón y similares, el clima óptimo es de 20-21 ° C y una humedad relativa que oscila entre 50-55%., sobre todo en los meses de invierno debido a la calefacción y el calor producido por las máquinas se alcanzan valores críticos de humedad en el ambiente que conducen a serias complicaciones tanto para los procesos de producción, como para los trabajadores.



### BENEFICIOS PARA LA INDUSTRIA DE LA MADERA:

- Aumento de la producción y velocidad.
- Eliminación de electricidad estática.
- Minimiza el tiempo improductivo y la pérdida de material.
- Disminución de la curvatura y la deformación.
- Mejores propiedades mecánicas en flexión de papel y cartón.
- Una mayor flexibilidad y estabilidad dimensional.
- Una mejor transferencia de tinta.
- Reducción de polvo.

Los sistemas de humidificación Brumizone cuentan con bajo consumo de energía, bajos costes de gestión y reduce los niveles de ruido.



## INDUSTRIA ARTES GRÁFICAS Y PAPEL

### SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL BRUMIZONE

Para obtener unos resultados óptimos y no mermar la calidad de la producción es importante mantener los niveles de humedad relativa correctos para cada proceso.

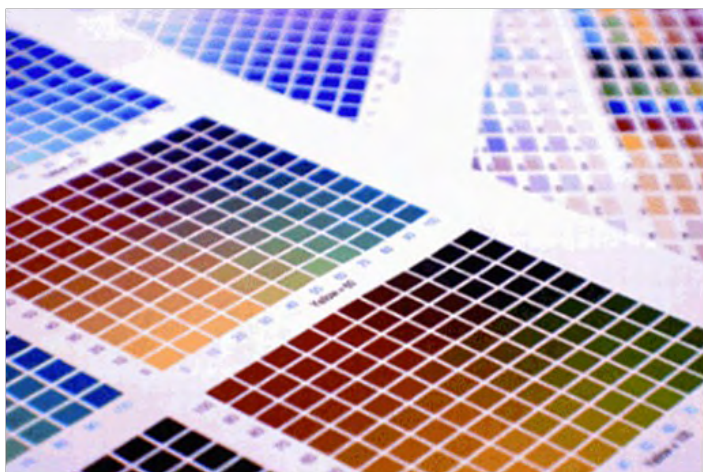
Las condiciones en las que se aplican los diferentes tipos de tintas en las imprentas, requieren, de grados de humedad concretos de entre un 50- 55%, existen casos en los que se utilizan tintas a base de agua por lo que la evaporación es mayor, en este caso los niveles adecuados oscilan entre 60 - 65 %

Para solucionar este problema de falta de humedad y complicaciones en los procesos y resultados debemos de instalar un sistema de humidificación preciso, calculado para el fin que se pretende, haciendo un calibrado del sistema óptimo para evitar que la humedad no llegue o supere los valores deseados.

Calcular el caudal de agua por m3 que se ha de incorporar al ambiente es tan importante como hacer un buen diseño de instalación de tal manera que no tenga interferencias cercanas con tuberías, cables, conductos, luminarias, etc...

Adaptamos el diseño a las condiciones técnicas del cliente y ponemos a su servicio la experiencia de miles de instalaciones de humidificación.

Por ello, Brumizone Microclimas ha diseñado un sistema específico para la humidificación en industria con agua nebulizada a alta presión, capaz de mantener los niveles de humedad constantes y óptimos para reducir las mermas de producto.



### BENEFICIOS Y VENTAJAS Brumizone System®

- Mejora la estabilidad dimensional del papel.
- Disminuye la merma de tintas para industrias de artes graficas.
- Reduce la electricidad estática con el correspondiente riesgo de incendio.
- Permite mejorar la velocidad de producción.
- Reduce la concentración de partículas o fibras en suspensión.
- Mejora la calidad del ambiente en el trabajo.
- Mejora la aplicación de la tinta.



### CONTROL TOTAL

**Brumizone System** suministra cualquier forma de control electrónico adaptada a cada necesidad gracias a los dispositivos especiales como higrostatos, sondas de temperatura, y controladores remotos.



## INDUSTRIA ABATIMIENTO DE POLVO

El polvo suspendido levantado por la elaboración o el desplazamiento de los materiales constituye un grave problema para la salud del personal y la eficiencia de la maquinaria.



Los sistemas **Brumizone®** son extraordinariamente eficaces y económicos en el abatimiento de las partículas de polvo suspendidas PM 10 y más pequeñas. El sistema puede eliminar eficazmente las partículas de polvo respirable 0,1 a 1.000 micrones.

- Canteras de material para la construcción.
- Vertederos.
- Industrias de extracción.
- Fábricas de cemento.
- Espacios industriales en los que se llevan a cabo elaboraciones de materiales que generan polvo, elaboración de materiales de madera, silos de cereales, etc...
- Reciclajes.

### CÓMO ABATIMOS EL POLVO

El núcleo de los sistemas está constituido por nuestros Brumizone System, específicamente diseñados, que aumentan la presión del agua de la red hasta unos 70-110 bares. El agua es filtrada e introducida en unos tubos de acero y/o poliamida y a continuación es micronizada a través de unos orificios especiales.

Las minúsculas gotas de agua, de 10 micras, producidas por los sistemas, atraen las partículas de polvo y hacen que se precipiten. La exigua cantidad de agua emitida (4,5 litros/hora en cada punto de salida) permite el abatimiento del polvo suspendido reduciendo al mínimo el efecto mojado.

Es importante que el sistema trabaje a alta presión y produzca gotas de agua de 10 micras, porque cuanto menores son las gotas mayor es la capacidad que tienen de captar las partículas de polvo.

### DISEÑO DEL SISTEMA

El Posicionamiento de los orificios y dimensionamiento de la instalación, garantizará un excelente resultado con costes de gestión extraordinariamente reducidos.

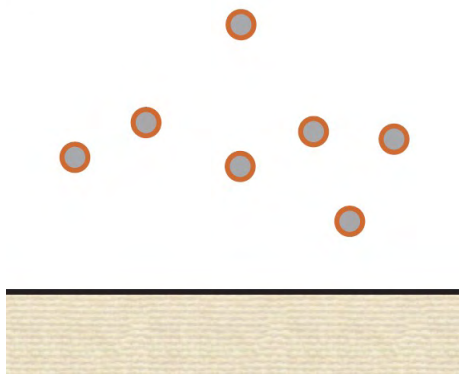
La flexibilidad de nuestros sistemas nos permite instalar las líneas en cualquier punto, tanto si se trata de cintas transportadoras como vertederos, pilas de recogida, silos, molinos, etc. Además, podemos disponer las instalaciones de manera que sirvan para distintas situaciones con un único módulo Brumizone®.

El sistema de abatimiento de polvo se puede complementar fácilmente con dispositivos para contrarrestar malos olores. Una bomba dosificadora introducirá en el circuito el producto para la neutralización de los olores.

## INDUSTRIA ABATIMIENTO DE POLVO

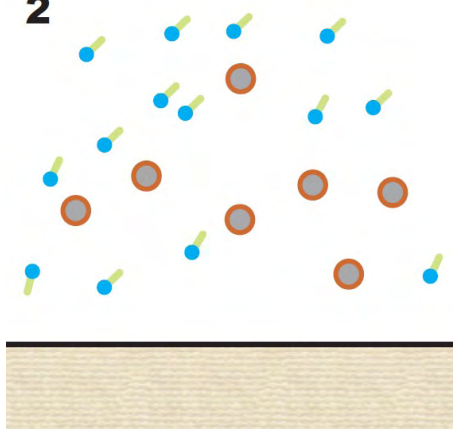
### EL PROCESO DE ABATIMIENTO DE POLVO

1



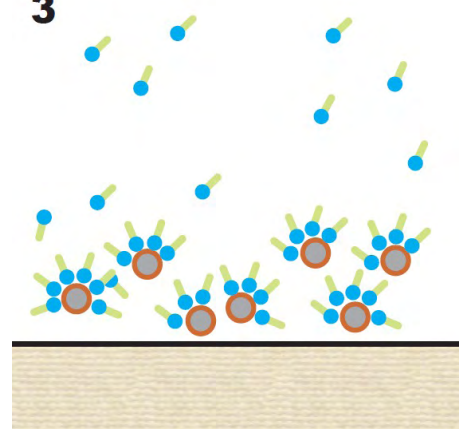
Partículas que existen en el aire naturalmente, en el medio ambiente o como resultado de la producción de procesos industriales

2



Millones de gotas finísimas de agua son atomizadas en el ambiente a tratar.

3



Las nebulización captura las partículas de polvo y las precipita al suelo por gravedad.

#### BENEFICIOS:

El resultado es un producto de mayor calidad con mayores márgenes de beneficio.

El aumento de riesgo de incendios y las explosiones se reducen considerablemente.

El polvo en suspensión se puede reducir en más del 70% y en algunos casos se elimina por completo.

Además, el resultado de enfriamiento por evaporación proporciona un mejor ambiente de trabajo, y un uso eficiente frente a métodos de enfriamiento convencional.



El agua presurizada a más de 70 bar se distribuye por los inyectores patentados, fabricando minúsculas gotas de agua, de unas 10 micras, evaporándose rápidamente, aumentando la humedad relativa del ambiente. El bajo coste de compra y de ejercicio, permitirán amortizar el coste del sistema en un plazo de tiempo muy breve.

#### VENTAJAS Brumizone System®

- Abatimiento de polvo PM 10.
- Bajo coste de mantenimiento y ejercicio.
- Instalaciones expandibles y flexibles.
- Reducción de la temperatura en los meses cálidos.

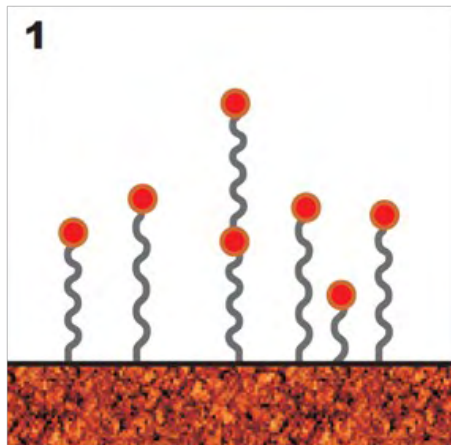


## INDUSTRIA CONTROL DE OLOR

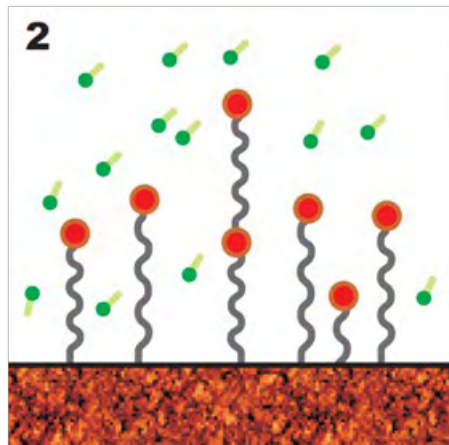
### NEUTRALIZACIÓN DE OLORES

Los neutralizadores de olores naturales, son sustancias derivadas a partir de extractos de aceites esenciales o químicos, no son inflamables ni tóxicos. El sistema es efectivo tanto en residuos sólidos como líquidos, en interiores y exteriores. La neutralización del olor se realiza mediante la atomización de agentes neutralizantes para bloquear la percepción de olor, también se puede neutralizar por completo el proceso de cambio natural de composición y prevenir la formación de olores con la acción bio degradante.

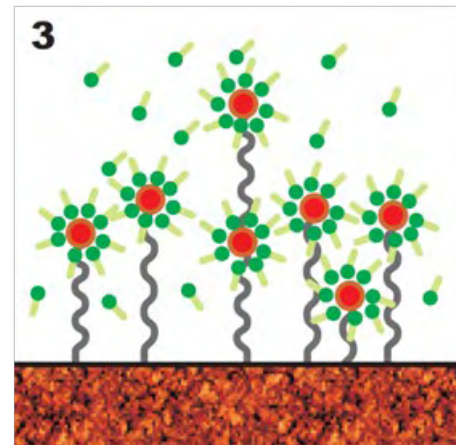
El sistema funciona como el "sonido envolvente", al igual que ocurre con el abatimiento de partículas.



1  
Los olores en el ambiente consecuencia de procesos biológicos o químicos.



2  
Millones de pequeñas gotas de agua pequeñas se atomizan en el medio ambiente.



3  
Las gotas del nebulizador se reúnen en torno al gas - olor y las eliminan

### NEUTRALIZAMOS LOS OLORES DE FORMA NATURAL

Los sistemas de nebulización Brumizone® son la herramienta ideal para el tratamiento y control de olores en grandes áreas industriales y comerciales.

Son extraordinariamente eficaces y económicos para la difusión de los neutralizadores de olor, compuesto por una bomba de alta presión que presuriza la solución a 70 bares (1000 psi), y luego a través de una línea de nebulización realizada con tubos de acero inoxidable o con el versátil tubo de poliamida, se aplica en el aire a través de inyectoros especiales patentados. El sistema libera en forma de niebla fina, gotas de un diámetro inferior a 10 micras, quedando suspendida en el aire para luego evaporarse sin mojar o gotear, haciendo el sistema muy eficiente. Las moléculas del neutralizador eliminan de inmediato los residuos malolientes del ambiente.

El sistema también puede eliminar eficazmente las partículas de polvo respirable 0,1 a 1.000 micrones.

- Residuos sanitarios
- Interiores de edificios para la clasificación de residuos
- Depuradoras de aguas residuales
- Granjas de animales
- Reciclajes
- Refinerías de productos petroquímicos



ACOTER SYSTEM

C/ Níquel 4, Nave 25 | 28863 Cobeña (Madrid)

Teléfono: +34 902 22 22 87 | +34 91 620 77 77

email: comercial@acotersystem.com

www.acotersystem.com



## NEBULIZACIÓN EN CÁMARAS FRIGORÍFICAS

El mejor sistema de nebulización para control de humedad relativa en cámaras de conservación de alimentos.

### FRESCOS POR MAS TIEMPO CON HR % CONTROLADA

Los sistemas Brumizone se utilizan con grandes ventajas para mantener el clima adecuado de conservación en el interior de cámaras frigoríficas.

El sistema de nebulización Brumizone juega un papel importante con enormes ventajas para mantener una humedad adecuada en la que los alimentos conserven su calidad y frescura, jugando un importante papel en las salas de maduración.

El mercado alimentario se ve afectado por la demanda y la disponibilidad de diferentes alimentos en cualquier época del año independientemente de la temporada, obligando al agricultor la disponibilidad inmediata de estos alimentos.

Al almacenar y enfriar los alimentos para su conservación se produce una rápida evaporación de la humedad, mermando la frescura, peso y calidad del alimento.

Con el sistema Brumizone conseguimos una nebulización de agua producida por el principio de refrigeración evaporativa, aumentando la humedad relativa evitando mermas en las que los alimentos pierdan su frescura, manteniéndolos de una manera óptima hasta que se distribuya al consumidor final.



### SISTEMAS DE BAJO COSTO

El bajo costo de nuestros sistemas son un aspecto importante de la nebulización para invernaderos, en comparación con otras soluciones para el control climático.

Los costos de energía son bajos, así como una instalación rápida, teniendo en cuenta que los sistemas se suministran en función de las necesidades de cada cliente o en kits fáciles de instalar con acoplamiento rápido.

Brumizone System está diseñado para operar con un bajo costo de ejercicio y un mantenimiento mínimo.

### CONTROL TOTAL

Brumizone System suministra cualquier forma de control electrónica adaptada a cada necesidad gracias a los dispositivos especiales como higrostats, sondas de temperatura, y controladores remotos.



## NEBULIZACIÓN EN CÁMARAS FRIGORÍFICAS

El mejor sistema de nebulización para control de humedad relativa en cámaras de conservación de alimentos.

### Beneficios obtenidos por instalar un sistema de Nebulización Brumizone (Fog System)

- Aumento de la productividad en su conservación
- Mantiene la frescura, "crujiente" de los alimentos
- Mantiene los niveles de humedad constante
- Menor consumo de sistema de refrigeración
- Menor merma de peso del producto final
- Adecuados para la difusión química (fertilizantes, insecticidas)
- Alimentos óptimos en cualquier época del año
- Óptima maduración gracias a la humedad aportada



Por lo general las carnes, pescados, frutas, verduras y lácteos, en su conservación refrigerada tienen el problema de pérdida de humedad relativa. Los problemas graves se producen cuando la humedad cae por debajo de 50% , esto hace perder todas las propiedades de conservación de los alimentos.

Los alimentos sufren perdiendo peso, frescura y adelantando su consumo.

Se hace vital y necesario el instalar un sistema eficaz de aporte de humedad relativa.



El sistema de niebla Brumizone trabaja en una presión de 1000 psi (70 bar), está diseñado para producir gotas de agua entre 5 - 10 micras de diámetro que, gracias a ese tamaño permanecen suspendidas en el aire durante más tiempo, así se produce el efecto niebla. (Fog System)



Un moderno sistema de nebulización ideal en salas de maduración, el mejor sistema para crear un microclima perfecto en la conservación de alimentos en frío

ACOTER SYSTEM

C/ Níquel 4, Nave 25 | 28863 Cobeña (Madrid)

Teléfono: +34 902 22 22 87 | +34 91 620 77 77

email: comercial@acotersystem.com

www.acotersystem.com



## NEBULIZACIÓN EN FRUTAS, VERDURA, CARNE, PESCADO, QUESO

El sistema ideal para conservar por mas tiempo fresco el género y evitar mermas de producto

### FRUTAS, VERDURAS, PESCADO, CARNE, QUESO

El sistema de nebulización Brumizone restablece los niveles óptimos de humedad, bloqueando el proceso de deshidratación, manteniendo la frescura de los alimentos por más tiempo.

### CÓMO FUNCIONA

El sistema de nebulización Brumizone, a través de un pequeño grupo bomba, impulsa el agua a 70 bar, 1000 Psi y gracias a los inyectores especiales atomizan pequeñas gotas de agua que se evaporan sin mojar, manteniendo la humedad y frescura en el medio ambiente evitando la reducción por deshidratación manteniendo el peso y la frescura del producto por mas tiempo.



Frutas, hortalizas, pescados, mariscos, carnes, quesos tienen en una amplia proporción agua, algunos hasta un 70 % de peso, la pérdida de la frescura, "peso" se debe principalmente a una deshidratación rápida del producto, más a la evaporación del agua.

El agua se evapora, debido a una diferencia entre sus valores contenidos en el producto y en el aire circundante. Por medio del sistema de nebulización Brumizone, el nivel de humedad en el aire vuelve a establecer sus valores óptimos, bloqueando el proceso de deshidratación del alimento. Gracias al principio adiabático, reduce la temperatura y enfría los productos que aparecen en los mostradores. Además el sistema puede controlar la propagación de olores en los alrededores.

Nuestros sistemas de nebulización pueden restaurar la forma natural del producto, devolviéndolo a su microclima óptimo. El sistema de nebulización Brumizone se puede montar fácilmente dentro de los refrigeradores, mostradores y trabajar de forma automática por medio del controlador de humedad.



Frescor natural

ACOTER SYSTEM

C/ Níquel 4, Nave 25 | 28863 Cobeña (Madrid)

Teléfono: +34 902 22 22 87 | +34 91 620 77 77

email: comercial@acotersystem.com

www.acotersystem.com



ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



ISO 14001  
BUREAU VERITAS  
Certification

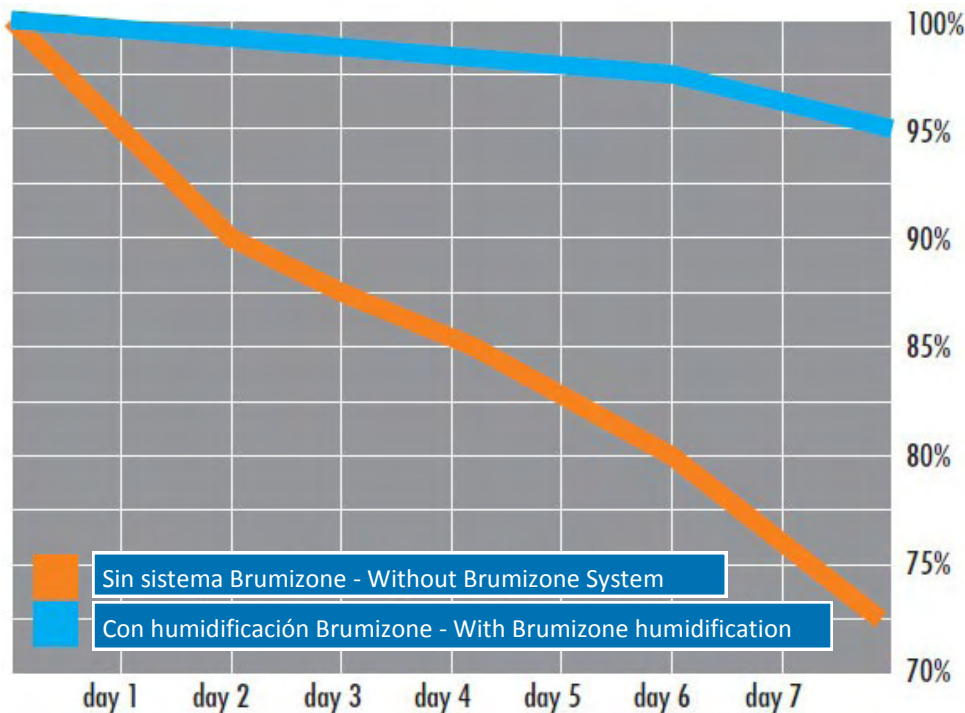


**BRUMIZONE**



## NEBULIZACIÓN EN FRUTAS, VERDURA, CARNE, PESCADO, QUESO

El sistema ideal para conservar por mas tiempo fresco el género y evitar mermas de producto



### BENEFICIOS Y VENTAJAS:

Las ventajas resultantes del uso de nuestros sistemas de nebulización en las frutas, verduras, productos de carne y pescado son los siguientes:

- Bloqueo de la deshidratación.
- Disminución de la pérdida de peso del producto.
- Mantiene la frescura por mas tiempo.
- La temperatura se enfría naturalmente.
- Facilita el proceso de maduración de algunos tipos de fruta.
- Controla la propagación de olores.



### LUGARES DE APLICACIÓN:

- Supermercados
- Pescaderías
- Fruterías
- Mostradores
- Cámaras frigoríficas
- Crecimiento y maduración
- Carnicerías
- Frutas y verduras stocks mayoristas
- Industria alimentaria
- Barcos de pesca
- Máquinas de recolección
- Salas de despiece
- Curación jamones
- Etc...



## PERDIDA DE PESO

Resultado con condiciones ideales **-95%**

## BRUMIZONE MARINE

Los sistemas Brumizone son ideales para refrescar las diferentes zonas de las embarcaciones

¡Un kit de accesorios adecuados a todos los barcos!

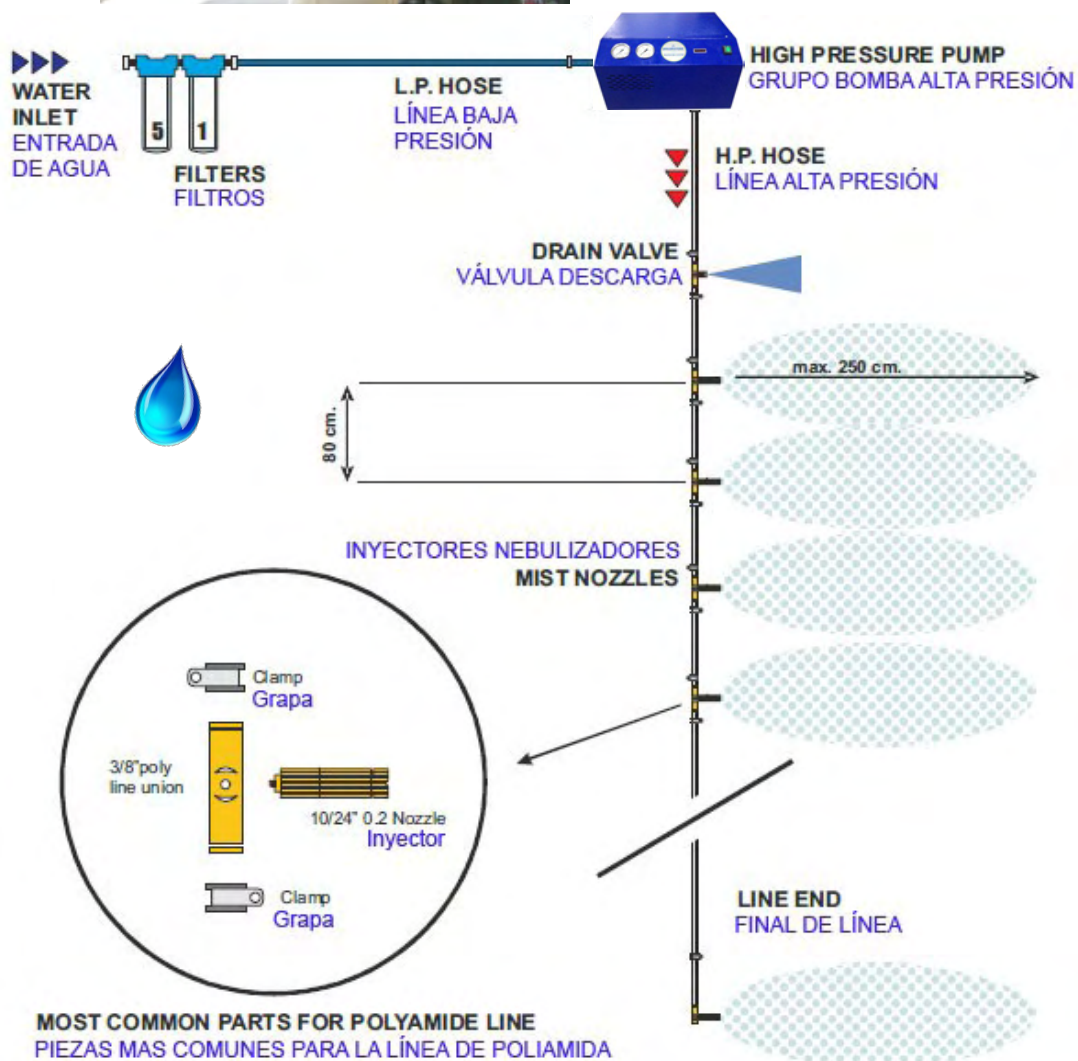
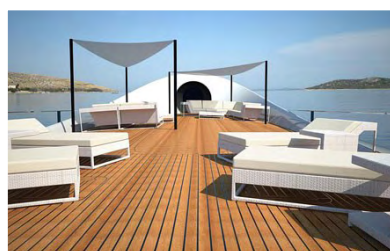
Gracias a los muchos componentes miniaturizados y diseñados para aplicaciones marinas.

Los sistemas multi-zona son ideales para barcos de gran tamaño.

¡Frescor natural a bordo!



El frescor natural en el barco incluso los días de calor intenso, ¡increíble pero cierto! Los sistemas de micro-aspersión Brumizone producen niebla artificial que al evaporar enfría rápidamente el aire de alrededor acondicionando el ambiente incluso en las zonas preparadas para tomar el sol.



Ideal para:

- Reduce temperatura
- Aleja insectos voladores
- Sorprende a sus invitados
- Divierte a los niños
- Ambiente fresco



ACOTER SYSTEM

C/ Níquel 4, Nave 25 | 28863 Cobeña (Madrid)

Teléfono: +34 902 22 22 87 | +34 91 620 77 77

email: comercial@acotersystem.com

www.acotersystem.com



ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



ISO 14001  
BUREAU VERITAS  
Certification



**BRUMIZONE**